

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-76252

(43)公開日 平成7年(1995)3月20日

(51)Int.Cl.⁶

B 6 0 R 19/52

識別記号

庁内整理番号

A

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-247380

(22)出願日 平成5年(1993)9月7日

(71)出願人 000105925

サカエ理研工業株式会社

愛知県中島郡祖父江町大字祖父江字高熊
221番地の2

(72)発明者 橋本 達明

愛知県中島郡祖父江町大字祖父江字高熊
221番地の2 サカエ理研工業株式会社内

(72)発明者 青山 恒雄

愛知県中島郡祖父江町大字祖父江字高熊
221番地の2 サカエ理研工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小川 寛

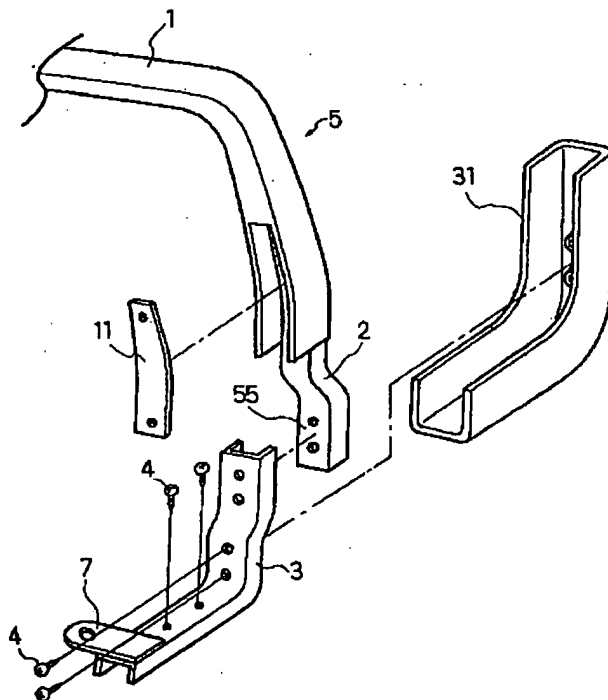
(54)【発明の名称】 中空異形断面を有するグリルガード

(57)【要約】

【目的】 軽量で、かつ、デザイン的に見栄えの優れたものとする。

【構成】 熱可塑性樹脂材からなるものであってガスインジェクション方式により成形された中空異形断面を有するメンバ1と、強度部材であって下方に伸びた形態からなるリーンフォースメント2とを、上記ガスインジェクション時に一体的に成形する。このリーンフォースメント2と一体化されたグリルガード本体5を基礎として、上記リーンフォースメント2の下方部にバンパガード3を取付け、更に、このバンパガード3の外側にバンパガードカバー31を装着する。また、リーンフォースメント2とバンパガード3との連結部であるバンパ取付部55周りにランプカバー6を装着する。

【効果】 下方部にリーンフォースメント2を有する中空異形断面の樹脂製グリルガードが形成されることとなり、全体として軽量化が図られるとともに、強度・剛性も得られる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 熱可塑性樹脂材からなるものであって、ガスインジェクション方式により成形され、かつ、中空異形断面形状を有するとともに各断面形状が下方に行くに従って大きくなるように成形され、更に全体として門型のフレーム形態を有するメンバと、当該メンバの下方部に、上記ガスインジェクション時に一体的にインサートされてなるリーンフォースメントと、からなることを特徴とする中空異形断面を有するグリルガード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車の前方部に設けられるラジエータ及びラジエータグリルの保護を図るグリルガードに関するものであり、特に、グリルガード本体を熱可塑性の樹脂材にて形成するとともに、当該グリルガード本体の主要部をなすメンバをガスインジェクション方式にて成形することによって、全体として中空異形断面を形成させるようにしたグリルガードに関するものである。

【0002】

【従来の技術】最近におけるレジャービークルあるいはワゴンタイプの自動車においては、図8に示す如く、ラジエータグリルの前面部にグリルガードを設けるようにしたものがある。このものは、車体の全面の中央部にあつてラジエータグリル90等を保護するパイプ状フレーム10、20等からなるグリルガード及びバンパガードと、これらグリルガード等を形成する上記パイプ状フレーム10、20等を車体側に取付ける取付ブラケット30等からなるものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来のものは、鋼管等からなるパイプ状フレームからなるものであり、単なる機能部品としての役目を果たしているにすぎない。従つて、重量（質量）も重く、美観上もあまり好ましいものではない。また、金属製パイプ材等からなるものであるため、その断面形状等に制約があり、デザイン上見栄えの良いものとするのが難しい。これらの問題点を解決することとした、軽量で、かつ、デザイン的にも優れたグリルガードを提供しようとするのが、本発明の目的（課題）である。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明においては次のような手段を講ずることとした。すなわち、自動車の前方部に設けられるラジエータ及び当該ラジエータのグリル等を保護するグリルガードに関して、熱可塑性樹脂材からなるものであって、ガスインジェクション方式により成形され、かつ、中空異形断面形状を有するとともに、各断面形状が下方に行くに従って大きくなるように成形され、更に、全体として門

部に、上記ガスインジェクション時に一体的にインサートされてなるリーンフォースメントと、からなるグリルガード本体を基礎にして、当該グリルガード本体の下方部に連結される鋼板製のバンパガード、及び当該バンパガードの外側に設けられるバンパガードカバー、更に、バンパへの取付部付近に設けられるランプカバー等からなる構成を採ることとした。

【0005】

【作用】上記構成を採ることにより、本発明においては次のような作用を呈することとなる。すなわち、本発明にかかるグリルガードを製造するにあたっては、まず、図1に示す如く、断面形状が中空状の形態からなるメンバ1を、ガスインジェクション方式により成形する。そして、その場合、門型のフレーム形態からなる当該メンバ1の下方部を形成する部分の金型内に、あらかじめリーンフォースメント2をインサートしておく。このようにセットされた上記金型内に、熱可塑性樹脂材を注入する。そして、このような状態において、次に、高圧のガスを注入する。そうすると、このガスの注入によって、図3に示すような中空状のメンバ1が成形されることとなる。しかも、このときに、メンバ1の下方部にはリーンフォースメント2が一体的にインサートされた状態となる。すなわち、図1に示すような、下方部にリーンフォースメント2のインサートされたグリルガード本体5が形成される。

【0006】ところで、本発明にかかる上記グリルガード本体5は、図2ないし図5に示す如く、中空状の断面形態を有するとともに、下方に行くに従つて断面形状が大きくなるようになっている。また、下方部にはリーンフォースメント2が一体的にインサートされている。従つて、当該グリルガード本体5は、強度・剛性の高いものとなっている。しかも、熱可塑性樹脂材からなる中空体にて形成されることとなるので、自由な断面形状を形成させることができ、デザインの自由度が増す。しかも、重量（質量）を軽くすることができる。すなわち、デザインの自由度が増すとともに、軽量化を図ることができるようになる。

【0007】このような、デザイン上の自由度が増し、しかも、所定の強度・剛性の確保され、かつ、軽量化の図られているグリルガード本体5をベースにして、その下方部にカバー11、バンパガード3が取付けられ、更に、当該バンパガード3の外側にはバンパガードカバー31が装着されとともに、グリルガード本体5のバンパへの取付部55には、図2に示す如く、ランプカバー6が取付けられ、これらによって、全体として見栄えが優れた中空異形断面を有するグリルガードが形成されることとなる。そして、このようなグリルガードが取付ブラケット7等を介して車体に取り付けられることとなる。

【0008】

基に説明する。本実施例の構成は、図1に示す如く、熱可塑性樹脂材からなり、中空状の断面形状を有するとともに、当該断面形状が下方に行くに従って大きくなっている門型のフレーム形態からなるメンバ1と、このメンバ1の下方部にインサートされたリーンフォースメント2とからなることを基本とするものであり、これらによって、グリルガード本体5が形成されているものである。

【0009】このような基本構成において、上記メンバ1は、本実施例においては、ポリプロピレン等の熱可塑性樹脂材からなるものであり、生産性等を考慮してガスインジェクション成形手段によって中空状断面形状を有するように成形されているものである。また、リーンフォースメント2は、鋼板等の板金プレス成形品等にて形成されているものであり、上記ガスインジェクション時に、上記メンバ1の下方部に一体的にインサート成形されているものである。なお、このようなメンバ1の下方部には、図1に示す如く、カバー11がビス4等にて装着され（図4参照）、グリルガード本体5が形成される。そして、このようにして形成されたグリルガード本体5の下方部には、車体側への取付ブラケット7を有するバンパガード3が、ボルト・ナット等を介して連結されるようになっている。そして更に、当該バンパガード3の外側には、図1に示す如く、外観形態を保つためのバンパガードカバー31がビス4等にて装着される構成となっている。

【0010】このような構成からなるグリルガード本体5のバンパへの取付部（バンパ取付部）55周りには、ランプカバー6が取付けられ、図2に示すような中空異形断面を有する樹脂製のグリルガードが形成される。そして、このようなグリルガードが取付ブラケット7等を介して車体側に取付けられ、ラジエータ及び当該ラジエータのグリル等を保護するようになっている。

【0011】なお、このような構成からなる本実施例のグリルガード本体5において、各部分を構成する中空状の異形断面部は、まず、上部の水平部分、例えば図2におけるAA断面部は、図3に示す如く、小形のものにて、かつ、角柱の中空状断面形態にて形成されている。また、下方部のバンパ取付部55に近い部分、例えば図2におけるBB断面部は、図4に示す如く、リーンフォースメント2がインサートされていて、かつ、大形のものにて形成されている。また、カバー11がビス4等にて装着されている構成となっている。そして、図中、コ字状のリーンフォースメント2は、ガスインジェクションの際にメンバ1と一体的に結合されている構成となっている。なお、このような中空断面部は、図1、及び図2のCC断面部である図5に示す如く、バンパ取付部55から上方の部分においてのみ形成されているものである。また、メンバ1とリーンフォースメント2との接続

ンの際に形成される袋状の閉断面部分と、それより下方の開断面部分とにて形成される構成となっている。

【0012】なお、カバー11の装着方法としては、図4に示す如く、ビス4等で結合する方法の外に、図6及び図7に示すように、メンバ1のフランジ部15に凹溝19を設けておき、この凹溝19に、カバー11に設けられた爪111に係合させることによって結合させる方法も考えられる。また、図7に示す如く、カバー11の表面を大きく採り、メンバ1のフランジ部15を隠すようにすることもできる。

【0013】なお、当該バンパ取付部55から下方の部分は、オープン断面形態となるが、リーンフォースメント2がインサートされている構成となっており、このリーンフォースメント2の下方部には、更にバンパガード3が連結されるようになっている。そして、このバンパガード3は、車体への取付ブラケット7を介して車体に取付けられる構成となっている。

【0014】上記構成からなる本実施例の作用等について説明する。まず、本実施例にかかるグリルガードを製造するにあたっては、まず、図1に示す如く、断面形状が中空状の形態からなるメンバ1を、ガスインジェクション方式により成形する。そして、その場合、門型のフレーム形態からなる当該メンバ1の下方部を形成する部分の金型内に、あらかじめリーンフォースメント2をインサートしておく。このようにセットされた上記金型内に熱可塑性樹脂材を注入する。そして、このような状態において、次に、高圧のガスを注入する。そうすると、このガスの注入によって、図3に示すような中空状のメンバ1が成形されることとなる。また、これと同時に、メンバ1の下方部にはリーンフォースメント2が一体的にインサートされた状態となる。すなわち、図1に示すような、下方部にリーンフォースメント2のインサートされたグリルガード本体5が形成される。このような状態のグリルガード本体5の下方部には、カバー11、バンパガード3が取付けられ、更に、当該バンパガード3の外側にはバンパガードカバー31が装着されて、中空断面形状のグリルガードが形成されることとなる。

【0015】ところで、本実施例にかかる上記グリルガード本体5は、図2ないし図5に示す如く、中空状の断面形態を有するとともに、下方に行くに従って断面形状が大きくなるようになっている。また、下方部にはリーンフォースメント2が一体的にインサートされている。従って、当該グリルガード本体5は、強度・剛性の高いものとなっている。しかも、熱可塑性樹脂材からなる中空体にて形成されることとなるので、自由な断面形状を形成させることができ、デザインのにも自由度が増す。しかも、重量（質量）を軽くすることができる。すなわち、デザインの優れたおり、かつ、軽量化の図られたグリルガード本体5を形成することができる。

5

れ、かつ、軽量化の図られたグリルガード本体5をベースにして、図2に示す如く、当該グリルガード本体5のバンパ取付部55にランプカバー6が取付けられることによって、全体として、見栄えにも優れた中空異形断面を有するグリルガードが形成されることとなる。そして、このようなグリルガードが取付ブラケット7を介して車体に取付けられることとなる。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、自動車の前部部に設けられるラジエータ及び当該ラジエータのグリルを保護するグリルガードに関して、熱可塑性樹脂材からなるものであって、ガスインジェクション方式により成形され、かつ、中空状の断面形状を有するとともに、各断面形状が下方に行くに従って大きくなるように成形され、更に、全体として門型のフレーム形態を有するメンバと、当該メンバの下方部に、上記ガスインジェクション時に一体的にインサートされてなるリーンフォースメントとからなるグリルガード本体を基礎として、当該グリルガード本体の下方部に連結される銅板製のバンパガード、及び当該バンパガードの外側に設けられるバンパガードカバー、更にはバンパへの取付部付近に設けられるランプカバー等からなる構成を採ることとしたので、全体として、上方の水平部分はスリムな形態を有するとともに、縦桁構造部の下方部は強度・剛性の高い頑丈な形態を有することとなり、デザイン的に見栄えの優れたものとなるとともに、軽量化が図られるようになった。また、熱可塑性樹脂材を主としたガスインジェクション方式によりグリルガード本体が形成されることとなったので、製造工程が簡素化され、全体として製造コストの低減化が図られるようになった。また、熱可塑性樹脂材を主として形成されることとなったので、資源のリサイクル

6

ル化を図ることができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の全体構成を示す展開斜視図である。

【図2】本発明の全体構成を示す斜視図である。

【図3】本発明にかかるグリルガードの具体的構造を示す横断面図であり、図2のAA断面図である。

【図4】本発明にかかるグリルガードの具体的構造を示す横断面図であり、図2のBB断面図である。

【図5】本発明にかかるグリルガードの具体的構造を示す部分断面図であり、図2のCC断面図である。

【図6】本発明にかかるグリルガードの具体的構造を示す横断面図であり、カバー装着部周りの断面図である。

【図7】本発明にかかるグリルガードの具体的構造を示す横断面図であり、カバー装着部周りの他の実施例に関する断面図である。

【図8】従来例の全体構成を示す斜視図である。

【符号の説明】

1 メンバ

11 カバー

111 爪

15 フランジ部

19 凹溝

2 リーンフォースメント

3 バンパガード

31 バンパガードカバー

4 ビス

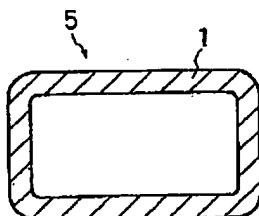
5 グリルガード本体

55 取付部（バンパ取付部）

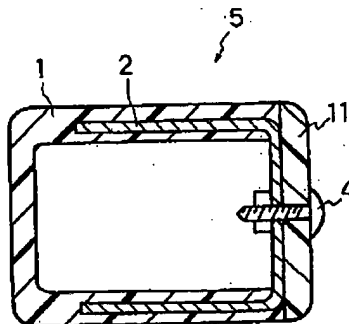
6 ランプカバー

30 7 取付ブラケット

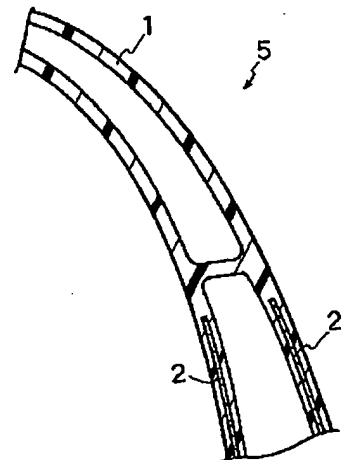
【図3】



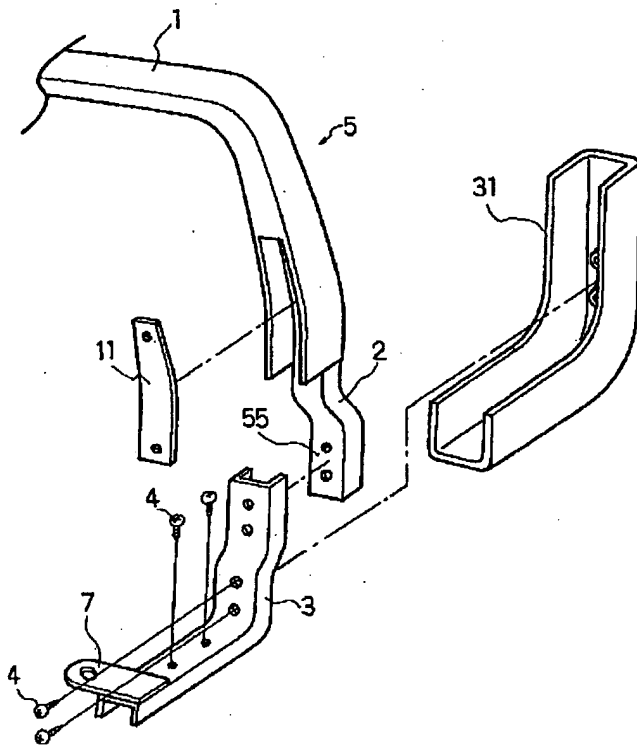
【図4】



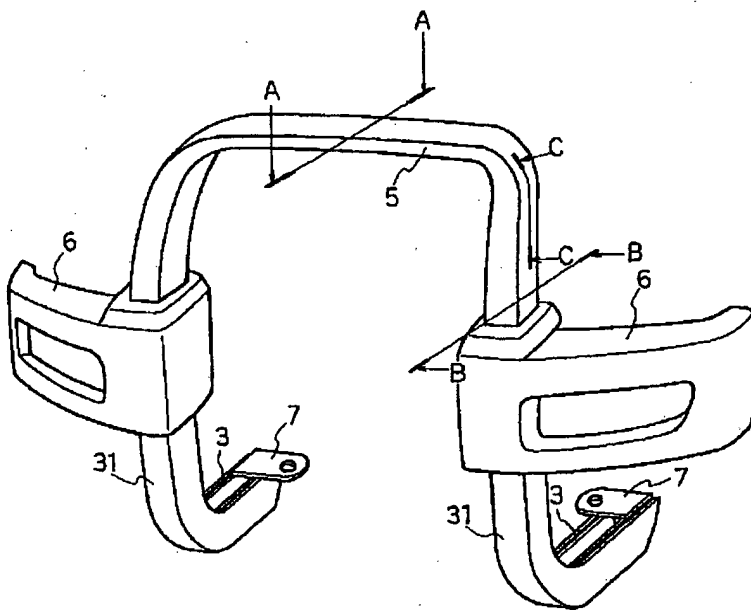
【図5】



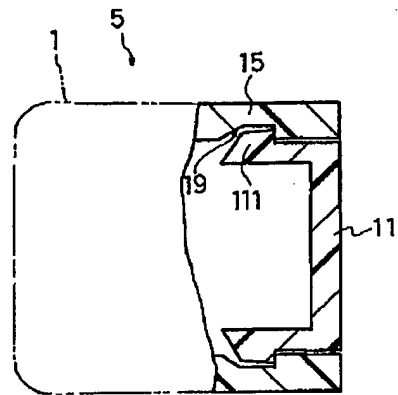
【図1】



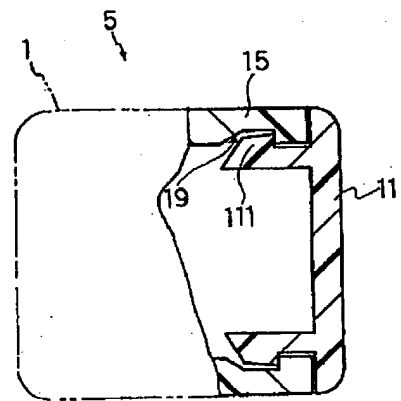
【図2】



【図6】



【図7】



【図8】

